Rok IV. 1857. № 48.

TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiej Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Przyjmują się: 1) wszelkie korrespondencje, odezwy i rozprawy celowi pisma odpowiednie. 2) Ogłoszenia, obwieszczenia, doniesienia, uwiadomienia wszelkiego rodzaju, te ostatnie za opłatą: od wiersza petytowego za jednorazowe umieszczenie 3 kr. mk. a następne po 1 $1/_2$ kr. mk. z dopłatą 10 kr. za każde ogłoszenie na stępel rządowy.

PRZEGLĄD.

O ROLNICTWIE I EKONOMJI WIEJSKIÉJ

we Francji, Belgji, Hollandji i Szwajcarji

Henryka Kolman

przełożył

Stanisław Zdzitowiecki.

(Ciąg dalszy — zob. Ner 47 Tygodnika.)

Przeglądamy już samo dzieło:

FRANCJA.

Rolnictwo jest przeważną dźwignią tego kraju; bezwątpienia przemysł i kupiectwo mają tu swoje znaczenie, lecz piérwszego zadaniem jest tylko przerabianie, a drugiego przewózka i wymiana płodów rolniczych. Z łatwością mógłbym tu dać obraz statystyczny rolnictwa we Francji; wszakże przedmiot ten nie jest w bezpośrednim związku z wykładem moim, a długie szeregi liczb, przyczyniłyby się bardzo mało do objaśnienia czytelnika. Wspomnę tylko, że jest wielce korzystném dla kraju posiadanie wykazów statystycznych, perjodycznie sporządzanych. Rząd opiérając się na nich, w czasie nieurodzaju zboża i kartofli, może wcześnie przedsięwziąść środki przeciwko klęskom spodziéwanym. Nadmieniam, że Francja liczy 36 miljonów mieszkańców, i że nawet w miernym roku własnemi tylko płodami rolniczemi może sowicie opędzić potrzeby wewnętrzne.

Gleba i położenie.

Istnieje związek konieczny między rolnictwem każdego kraju, jego klimatem, glebą i położeniem jeograficzném; nadto, bez względu na te własności przyrodzone, stan rolnictwa zawisł od licznych warunków moralnych, politycznych i różnych okoliczności owych. Ziemia francuzka, objęta ośmioma stopniami szérokości jeograficznéj, przedstawia téż rozmaite gatunki urodzajów. Od wschodu ulega ona wpływowi zimna, wychodzącego z łańcucha gór pokrytych wiecznym śniegiem; na zachodzie klimat jest łagodniejszy, z powodu sąsiedztwa z rozległym Oceanem; w stronie północnéj daje się czuć ostrość morskiego klimatu; południowa Francja używa wcześnie wiosny i lata prawie podzwrotnikowego, umiarkowanego wszakże wilgocią najpiękniejszych na kuli ziemskiéj wód morza Śródziemnego, które oblewa jéj brzegi. We wszystkich kierunkach Francję przerzynają wspaniałe rzeki, jakiemi są: Ren, Rodan, Loara, Garonna, Sekwana, z licznemi swemi ściekami, które jeśli nie mają wielkości innych rzek nowego lądu, przedstawiają jednak ważne dogodności w przeprowadzaniu towarów i żegludze wewnętrznéj, gdy tymczasem doliny temi rzekami przerżnięte składają się z odsepów znakomitéj żyzności.

Lecz o ile ten grunt odsepowy w dolinach pełen jest urodzajności, o tyle znów wyżyny przedstawiają przymioty pośledniejsze. Ich gleba jest w ogóle wapnista, przynajmniéj o ile osobiście mogłem to zauważyć; wapno i kréda stanowią tam pokład wiérzchni. W czasie upałów, grunta téj natury wiele tracą z powodu suszy, a wporze dżdżystéj nie ma nic trudniejszego i równie nieprzyjemnego jak uprawa takiéj roli. Znaleźć tam także można obszary ziemi piaszczystéj, wapiennéj, miejscami obficie zaprawnéj gliną i cząstkami żelaza, co w ogóle stanowi glebę nie bardzo sprzyjającą roślinności. Nie znalazłem we Francji dość gruntów gliniastych i glinkowatych, ale dostrzegłem ich mnóstwo natury mięszanéj, których powierzchnię pokrywa ił (loam) znacznéj gru-

bości. Są one usposobione do przyjęcia wszelkich ulepszeń i wzmocnienia siły produkcyjnéj. Wapno i gips znajdują się sowicie w kilku zakątkach kraju, równie jak i margiel tłusty, nader bogaty w pierwiastki użyzniające.

Płody rolnicze.

Pszenica, żyto, jęczmień, owies, bób i kartofle, są płodami zwykłemi gleby francuzkiéj; wydaje ona inne jeszcze właściwe sobie produkta; a mianowicie: buraki cukrowe, winograd i morwę dla karmienia jedwabników.

Jarzyny i warzywa kuchenne, z wyjątkiem niektórych miejscowości, zdają się być w ogóle mało upowszechnionemi. Jęczmień i owies także nie są uprawiane na rozległą skalę; hreczkę widziałem i w najuboższych okolicach kraju, ale w małéj ilości. Pomimo że cała południowa część, a raczéj połowa kraju zdatną jest na uprawę kukurudzy, zboże to zaprowadzone zostało w szczupłym zakresie, a co większa, nienależycie cenione przez rolników *). Rośliny pastewne, stanowiące łąki sztuczne, nie zajmują tu obszernego miejsca w gospodarstwie wiejskiém, są jednak rozległe pastwiska samoistne i trwałe. Pomiędzy roślinami uprawianemi na paszę sztuczną, lucerna i koniczyna francuzka (esparcetta) zajmują pierwsze miejsce. Lucerna **) skoszona na zielono, stanowi główny pokarm dla bydła w lecie; jest równie wyborną na paszę suchą. Znalazłem też mało wyki, co przypisuję przekładaniu nadewszystko lucerny.

W niektórych prowincjach uprawiają bób i soczewicę. Również zbierają we Francji len, konopie i tytoń; lecz rośliny te nigdzie nie są głównym przedmiotem uprawy. Widziałem w wielu okolicach kapustę bydlęcą w obfitości; lecz nie spostrzegłem nigdzie brukwi i rzepy uprawianych na większą skalę; a chociaż spotykałem rozległe pola rzepakiem zasiane, wszakże nie ma miejscowości, gdzieby ten produkt był głównym przedmiotem uprawy. Wyznaję, że spostrzeżenia powyższe podaję bez zarozumienia. Francja jest ogromna a prowincje jéj różnią się między sobą wydatnie. Zresztą do skreślenia dokładnego obrazu jéj rolnictwa, potrzebaby długich lat mozołu i sprawdzeń; ograniczyłem się więc tylko na opisie pobieżnym, jako najstosowniejszym do szczupłego zakresu tego dzieła.

Lasy.

Podróżnik zwiedzający Francję podziwia niezmierną rozciągłość lasów, w przechodzie swym napotkanych. Bór przyległy zamkowi Fontainebleau, na 66 kilometrów odległości od Paryża, zajmuje, jak utrzymują, 15,000 hektarów; należący do zamku Chambord ma ich do 9000. Są też we Francji i inne lasy znacznego rozmiaru; część z nich należy do skarbu, reszta do właścicieli prywatnych. Nie ma jednak pomiędzy niemi takiego, coby był utrzymywany jedynie jako przedmiot zbytkowy, dla myśliwskiéj zabawy. Zarośla i grunta kommunalne w stanie nieuprawności i nieurodzajności, zajmują 8½ miljonów hektarów, to jest blizko część siódmą całéj powierzchni kraju. Na opał używają tu powszechnie drzewa i węgli drzewnych. A lubo są liczne zapasy węgla ziemnego, lecz niziny wydające ten produkt nie przedstawiają przedsiębiorstw na większą skalę, jako nieprzystępne i niepowracające łożonych nakładów; w każdym jednak razie pożyteczność ich obecnie zyskała powszechniejsze i właściwsze uznanie, aniżeli to miało miejsce poprzednio. Tym sposobem na opał wycinają drzewo, które w sągach i w węglach spławiają rzekami i kanałami na sprzedaż. Wyrąb drzewa budulcowego i opałowego odbywa się według danych przepisów; poczém lasy znów zapuszczają się, już to przez świéże sadzenie, już wreszcie przez odrost pni starych, z czego tworzą się nowe zagajniki, po pewnym przeciągu czasu na wrąb przeznaczone.

Prawo dozwala właścicielom wrębu w takich zagajnikach ledwo co lat ośmnaście *), i to pod nadzorem inspektorów rządowych; lasy wycinają się na czysto, z pozostawieniem drzew zdatnych na potrzeby marynarki lub inne publiczne, do których rząd ma słuszne prawo za pewném wynagrodzeniem. Dzięki tym mądrym urządzeniom, zapas drzewa opałowego dla Francji jest zapewniony; a cena jego zmieniła się dopiéro od lat 25. W wielu miastach i w większéj części Francji materjał ten sprzedaje się na wagę **). Te olbrzymie tratwy z drzewem i węglem na Sekwanie i szychty zajmujące w środku stolicy place szerokie, walczące o piérw-

---

*) Nie od rzeczy będzie tu wspomniéć, że Polak Saniewski dał poznać we Francji żarna bardzo prostéj i niekosztownéj budowy, których używają w Polsce do wyrobu krup i kaszy kukuruzowéj. Rozpowszechnienie tego przyrządu we Francji może przynieść równe korzyści jak i w Belgji.

**) Rolnicy francuzcy słusznie dają piérwszeństwo lucernie przed innemi roślinami pastewnemi, wzrost jéj bowiem nie ulega wpływowi suszy, tak zwykłych w połowie niemal Francji. W miejscach zaś gdzie musi być zwilżaną, wydaje do ośmiu zbiorów paszy wybornéj w klimacie Loary i Śródziemnego morza. W Belgji, gdzie dzięki wilgotnemu klimatowi, nie potrzebuje być skrapianą, mogłaby być, bez względu na długość zimy, przynajmniéj sześć razy skoszoną, ale tylko wrazie zasiania jéj na dobrym, należycie zmierzwionym i uprawnym gruncie. Tylko przesąd powszechny między belgijskimi rolnikami każe uważać lucernę za złą paszę, przydatną jedynie do zużytkowania gruntów miernych. Tymczasem przy lichéj nawet uprawie, może być ona zebraną sześć lub siedm razy do roku, a jéj długie korzenie są dobrym materjałem nawozowym. Okoliczności te, znane rolnikom francuzkim, usprawiedliwiają piérwszeństwo oddawane lucernie przed innemi roślinami pastewnemi.

---

*) Prawo francuzkie nie zmusza bezwarunkowo właścicieli do zawieszania wrębu na lat 18; są lasy dębowe i kasztanowe, w których latorośle wycinają się na obręcze co lat 7; wiele innych ochrania się tylko na lat 9, ale część największa od 15 do 20 lat, stosownie do rychłości wzrostu, co znów zależy od położenia mniéj więcéj południowego, oraz własności żywotnych gruntu. Obecnie lasy zajmują $1/_{23}$ część powiérzchni Francji; lecz te co rosną na gruncie zdatnym na uprawe i pastwiska, są już w trakcie *wykarczowania*. Natomiast systemat *gajenia* kosztem skarbu, departamentów i osób prywatnych, zastosowany został do gruntów spadzistych, przydatnych tylko na produkcję drzewa.

**) W południowéj Francji na miarę (stêre, metr sześcienny.)

szeństwo w ogromie z najwyższemi budynkami, są jedną z ciekawości Paryża. Wartość drzewa opałowego i budulcowego we Francji jest, jak widzimy, bardzo znaczną. A chociaż w kraju tym kamień jest podstawą w budownictwie, znaczna jednak ilość drzewa budulcowego wyrabia się na gonty, podłogi, przepierzenia, i t. p. rzeczy. Dlatego wielu właścicieli ziemskich uważa za nader korzystne dla swego potomstwa, zapuszczanie nowych lasów i urządzanie dawnych.

Krajobraz.

Krajobraz Francji przedstawia barwę i cechy sobie właściwe. Najczęściéj jest to równina z maluczkiemi tylko odmianami i wypukłościami, co upodabnia ją do pewnéj części łąk w Stanach Zjednoczonych *). Przyczynia się do tego i ta okoliczność, że w większéj części Francji ogrodzenia nie są prawie znane. Gdzieniegdzie wznosi się dwór obszerny, albo jak tu nazywają *zamek*, z zwykłemi swemi zabudowaniami. Rolnicy mieszkają w wioskach do wysp podobnych, które oznajmują swoją bytność przez dzwonnice kościołów, nad gromadą domostw wystrzelone. Miasteczka francuzkie wyglądają raczéj jak małe miasta ścieśnione, aniżeli jak gminy wiejskie; ich ulice są zwykle wymoszczone, zabudowania wyciągnięte sznurem po obu stronach drogi. Chociaż dom każdy posiada swój ogród, jednak zauważyłem, że nigdzie tam nie ma szpalerów na ulicach, czy to dla ozdoby czy też dla sprowadzenia świeżości cienia służących. Tymczasem wielkie gościńce kraj przerzynające, wytknięte o ile można w linji prostéj, są wysadzane obustronnie drzewami na długość wielu myrjametrów bez przerwy.

Wieśniacy.

Z wyjątkiem osad pomniejszych, gdzie zwyczajni robotnicy mieszczą się w skrzydłach głównego budynku, wieśniacy zwykle mieszkają w wioskach często bardzo od ich roli odległych. Wstawają oni bardzo rano i dzienne trudy rozpoczynają od spełnienia obowiązków religijnych; piérwszy ich krok jest do kościoła wiejskiego, zawsze otwartego. Widziałem świątynie te już o świtaniu napełnione wiernemi, kiedy zaledwie można było dostrzedz drogę przed sobą; rówwnyż tłum spotkałem tam wieczorem, zgromadzony po powrocie z pola, a wówczas zmrok nie dał o kilka nawet kroków rozróżnić barwę odzieży.

Jednę z najwznioślejszych zalet Chrystjanizmu stanowi to, że równie jest towarzyskim jak i indywidualnym. Chociaż obrządki katolickie są świetne i okazałe, lecz wierni zdają się w nich widzieć tylko akt religijny; uwaga ich zwraca się wyłącznie na służbę bożą, odprawianą w cichości i głębokiém ducha skupieniu. W świątyniach, których opisy godne są znakomitego pióra, widziałem wieśniaka powszednio odzianego, co porzuciwszy rydel lub motykę w kruchcie kościelnéj, szedł na modlitwę z zapałem budującym; widziałem niewiastę wracającą z targu z koszykiem na ręku, wstępującą do domu Pana nad Pany, pogrążoną tam w pobożnéj modlitwie, po któréj wracała znów do zwykłych zatrudnień.

We wszystkich państwach Europejskich wieśniaczki podzielają się z mężczyznami pracą w polu, i takie same wykonywają roboty. Długi czas przepędziłem między dzierżawcami i klasami robotniczemi mego kraju i w obczyznie; mogę więc zapewnić, że nie znam ludu uprzejmiejszego, schludniejszego, czynniejszego i trzeźwiejszego, jak wieśniacy francuzcy, uważając rzeczy względnie do ich stanu; stosuję to przynajmniéj do tych części Francji, które zwiedziłem, a przedewszystkiém do kobiét. Najpośledniejsi rolnicy odznaczają się grzecznością i dwornością; nie ma w nich ani służalstwa ani zuchwałości, zwykle przejęci są duchem porządku i oszczędności, pijaństwa prawie nie znają, szczególniéj przywiązani do czystości, umieją zachować ją nawet wśród robót około przedmiotów plugawych; wesołość i skłonność do żartu szczérego i nieobraźliwego stanowi cechę wyrazistą ich charakteru. W tém wszystkiém wieśniak francuzki przedstawia rażącą sprzeczność z ludnością wiejską Szkocji, widocznie nieschludną; z wieśniakami angielskiemi tępemi, pokornemi, zatwardziałemi w swéj rutynie; z ubogim irlandczykiem na wpół dzikim, dla którego szczérość i dobra wiara są bez znaczenia; z włochem drażliwym, którego lada uraza urojona czy rzeczywista rozwścieкla, i w którego towarzystwie cudzoziemiec nie bardzo jest pewnym życia.

Dzienny zarobek wieśniaka francuzkiego wynosi frank lub pół franka, kobiety stosunkowo otrzymują $^4/_5$ *). Zwykle zarobkiem tym muszą opędzić wszystkie potrzeby życia, bo w naturze nic nie pobiérają. Podczas żniwa i w pewnych razach wyjątkowych zapłata bywa im podwyższaną. Kawę i herbatę zaledwie znają; od gorących napojów wstrzymują się, powszechnie używają wina kwaskowatego, słabego jak jabłecznik w Stanach zjednoczonych, a i to jeszcze rozcieńczają go wodą. Rzadko kiedy jedzą mięso, a jeszcze rzadziéj rybę; główną ich strawą jest zupa z chleba i jarzyn; a chléb z mąki żytniéj i pszennéj podstawą wyżywienia. Takim trybem życia osięgają silne zdrowie. Ruchliwość kobiét jest przysłowiową; sądziłbyś, że obawiają się stracić choćby jedną minutę czasu; często widziałem, jak dźwigając znaczne ciężary na głowie, przez całą drogę kończyły jaką robotę drutową.

*) W Stanach Zjednoczonych nazywają łąkami niezmierne pustkowia wykarczowane, pokryte w lecie bujną trawą. Trawy te nigdy niekoszone, gniją na miejscu i tworzą niby pilśń gęstą na ziemi; tam to koczują nieprzebrane stada żubrów, jedynych mieszkańców tych okolic. Ognie niebieskie wzniecają tam czasem straszliwe pożary, szerzące się nieraz w odległe okolice, skutkiem czego trawa odrasta jeszcze obficiéj.

*) Czyż w Galicji źle płacą robotnikowi?.

(*D. c. n.*)

Jeszcze o różnicy wartości małych a dużych buraków pastewnych.

Od dawna toczy się spór między gospodarzami: któremi zwierzętami, małemi czy dużemi, tak w ogóle różnych gatunków jak i w szczególe tego samego gatunku lecz małéj lub rosłéj rasy, z danéj ilości paszy i w pewnym czasie więcéj produktów zwierzęcych otrzymać można? Trudny do rozstrzygnienia spór ten trwa jeszcze, bo dotąd nie ma dosyć dat ścisłych, za których pomocą możnaby wnioskować o większéj produkcyjności zwierząt małych lub dużych. Łatwiejsza sprawa z roślinami: potrzebny tu jest rozbiór chemiczny roślin mocno wybujałych i roślin tego samego gatunku wyrosłych w mniejsze egzemplarze, jako też obliczenie: które z danéj przestrzeni większą ilość pożądanych gospodarzowi części dostrczyły. Porównanie to zrobiono najpierw z niektóremi pastewnemi roślinami okopowemi, mianowicie w Saksonji z pastewnemi burakami i brukwią.

W jednym z poprzednich artykułów o tym przedmiocie udzieliliśmy rozbiór chemiczny buraków i brukwi, ograniczający się li tylko na oznaczeniu procentu suchéj massy i wody w małych i dużych burakach, w małéj i dużéj brukwi. Przypuszczając, iż stosunek pożywnych części do niepożywnych, i azotnych do bezazotnych nie zmienia się, lecz ten sam pozostaje w małym co i w dużym buraku, wnioskowano przedwcześnie o większéj korzyści z uprawy dostarczającéj małych, niżeli z uprawy dostarczającéj tę samą massę lecz dużych buraków. Przypuszczenie to okazało się teraz mylném, tak samo jak i wyprowadzony z niego wniosek.

W saskiém czasopismie *Amts- und Anzeige Blatt* czytamy o tym przedmiocie następującą wiadomość, udzieloną przez Dr. H. Ritthausen.

Wykazałem w pismie tém w r 1854, iż buraki téj saméj odmiany i na jednakowym gruncie wyrosłe, przy różnéj wielkości i wadze korzenia, w swym składzie chemicznym bardzo się różnią: im większe, tém więcéj zawiérają wody, części mineralnych i azotnych, a mniejszym okazuje się w nich natomiast procent suchéj massy i cukru. Następujące wyniki rozbiorów chemicznych stwierdzą i objaśnią dawniejsze moje zdanie.

1. Różne odmiany buraków.

A. Trzy buraki z ogrodu w Moeckern; B. Würzburgskie buraki od właściciela dóbr Jentscha z Broesen, wszystkie ważące po 9 do 10 fnt. i wyrosłe na gruncie mocno obornikiem i gnojówką nawiezionym. Rozbiór chemiczny następujący ich skład wykazał:

	A.	B.
Stałéj massy . .	7,77%	9,15%
Wody	92,23 "	91,85 "
Mineralnych części	1,94 "	1,41 "
Cukru	3,05 "	3,86 "
Istot azotnych .	1,68 "	1,34 "

2. Kalarepa.

Uprawiana u p. Friedeman w Langenlauba na gruncie mocno nawiezionym obórnikiem i gnojówką, ważąca po 7½ fnt.; plon z morga saskiego 647 ctn.—zawiérała:

Stałych części . . .	10,52%
Wody	89,48 "
Mineralnych części .	0,82 "
Cukru	3,95 "
Istot azotnych . . .	1,24 "

3. Głąbiasta kapusta.

Do tego przyłączam jeszcze rezultaty dwóch rozbiorów chemicznych kapusty głąbiastéj z dwóch różnych miejsc, z gruntów nie jednakowo silnie nawiezionych, nierównéj wielkości i wagi: a) 2 fnt. ważąca ze słabiéj, b) ważąca 6 fnt. z mnocniéj nawiezionego gruntu. Zawiérały w 100 częściach:

	a)	b)
Stałych części . .	17,82	10,52%
Wody	82,18	89,48 "
Cukru	—	4,77 "
Mineralnych części	1,86	1,28 "
Istot azotnych . .	1,08	1,77 "

Wnioski.

1. Rozbiory chemiczne wykazują naprzód, że *buraki* wyrastając w duże i ciężkie egzemplarze przyswajają sobie *stosunkowo wielką ilość części mineralnych.* Poprzednie rozbiory buraków wykazały już, że ważące po 2 funty w zupełnie suchym stanie 6 do 7%, a ważące 3 do 5 fnt. 9 do 10% mineralnych części zawiérają. Z powyż przytoczonych rozbiorów wynika wszakże, że dochodzące 10 fnt. wagi, pod wpływem bardzo mocnego nawiezienia, więcéj jeszcze tych części zawiérać mogą, gdyż buraki A, 8 do 25%, B, 15% tych części w zupełnie suchym stanie zawiérały.

2. Toż samo odnosi się do *azotnych części.* Rozbiérane powyż buraki zawiérają rzeczywiście bardzo wiele azotu, a chociaż za źródło jego poczytywać wypada bardzo mocne nawiezienie, to przecież w niejednym względzie interesującém może być porównanie ich, co do azotnych części, z burakami mniejszemi wyhodowanemi w Moeckern w roku 1853.

	Z roku 1853.		Z r. 1855.
W burakach ważących	1 do 2 fnt;	2 do 5 fnt.	10 fnt.
było azotn. części	0,6—0,7%;	0,7—0,9%;	1,34—1,68%.

Widać ztąd zatém, że największe buraki, pod które mocno nawieziono, w porównaniu do małych więcéj niż dwa razy tyle azotnych części zawiérały.

3. Jak dalece wodnistość buraków wzrasta, a ilość stałych części zmniejszyć się może, gdy w bardzo duże egzemplarze wyrosną, wskazują dobitnie powyższe liczby. Buraki *A* z ogrodu nie zawiérały nawet 8, buraki *B* nie wiele więcéj nad 9% suchéj massy. Niekorzyść wynikająca ze zbioru mniejszéj ilości centnarów buraków z téj saméj przestrzeni, przy zbiorze większéj liczby ale małych korzeni, nagradza się nieco w porównaniu do odwrotnego wypadku tém, iż buraki te mniejsze mniéj wody a stosunkowo więcéj niż duże pożywnych części zawiérają.

Gdy podług powyższych wykazów znajduje się suchéj massy.

w burakach 1—2 funtowych 13%
„ 2—5 „ 10 „
„ 5—9 „ 9 „

to naprzykład do zastąpienia 100 centr. najdrobniejszych buraków, zawiérających jak powyżéj 13 ctn. stałych części, potrzeba

średnich 2 — 5 funtowych 130 ctr.
największych 5 — 10 „ 144 „

Ilość suchéj massy nie oznacza wszelako wartości pożywnéj jakiéj karmy, ale ilość zawartych w niéj części pożywnych, osobliwie azotnych; dla tego stosunek suchéj massy nie jest jeszcze stosunkiem części pożywnych. Buraki większe są zawsze bogatsze w azotne części, wartość ich pożywna nie zmniejsza się zatém w miarę zmniejszającéj się w nich suchéj massy. Najkorzystniejszém przeto będzie, gdy chodzi o karmę, wypielęgnowanie na danéj przestrzeni wielkich buraków i większéj ilości centnarów.

4. Obfite nawiezienie roli azotem, obok znacznego w niéj zapasu rozpuszczalnych fosforanów i soli potażowych, zdaje się, podług powyżéj udzielonych rezultatów chemicznego rozbioru, bardzo znacznie dopomagać burakom do utworzenia w sobie wiele azotnych części. Trudno inaczéj wytłómaczyć sobie wielką ilość azotu w rozbiéranych powyżéj burakach, jeżeli nie przyjmiemy za jego źródło gnojówki i oborniku. Jak ogromne ilości różnych istot otrzymuje się z takiego sprzętu buraków na jednym akrze saskim, jaki np. okazał się u p. Jentscha w Broesen, uwzględniając same tylko korzenie bez liści, następujący wykazuje rachunek.

W 1159 ctn. znajdowało się:

11,700fnt. suchéj massy, 1750 fnt. mineralnych części, 4800 fnt. cukru, 1700 fnt. azotn. części.

Zbiór z akra 120 szefli ziemniaków po 180 fnt. daje tylko (podług kilku przezemnie tego roku zrobionych rozbiorów chemicznych ziemniaków):

5400 fnt. suchéj massy, 300 fnt. mineralnych części, 4300 fnt. krochmalu, 500 fnt. *) azotn. części.

Plony, jak powyższy, otrzymuje się wyjątkowo tylko; ale przyjmijmy 600 ctr. z morga, co jest dosyć zwykłém, natenczas zbiéra się, podług rozbiorów chemicznych także przezemnie przedsiębranych, następujące ilości:

6600 fnt. suchéj massy, 660 fnt. mineralnych części, 3500 cukru, 520 azotn. części.

5. *Brukiew i kapusta* okazują podobny do buraków stosunek składowych części, odnośnie do wielkości i obfitego nawiezienia; im większe i cięższe, tém wodnistsze i, jak przypuścić można, obfitsze są w azotne części. Doświadczenia, które miało być tu i owdzie zrobione, jakoby obie te rośliny pastewne miały większą od buraków wartość pastewną, nie stwierdził chemiczny ich rozbiór; przeciwnie wnioskować z niego można, iż posiadać mogą tę samą tylko wartość pożywną co i buraki równéj z niemi wagi i na takim samym gruncie wyrosłe.

4. Marchew.

Poddana rozbiorowi chemicznemu marchew hodowaną była w roku 1854 w *Moeckern* na polu do prób przeznaczoném i bez nawozu. Plonu całego nie można było oznaczyć, bo znaczna część jego przeszła jeszcze przed zbiorem w obce ręce.

a) Czerwona marchew belgijska.

	duże.	średnie.	małe.
Ważyły 3 sztuki	2,5 ft.	0,86 ft.	0,35 ft.
Zawiérały suchéj massy	12,22%	13,63%	15,16%
„ wody	87,78 „	86,37 „	84,84 „
„ mineralnych części . .	0,91 „	0,81 „	0,99 „
„ azotnych części . . .	0,89 „	0,08 „	0,78 „
„ włókna drzewnego .	1,23 „	1,35 „	1,60 „
„ innych bezazotn. części	9,19 „	10,39 „	11,79 „

*) Powyższy chemiczny skład ziemniaków, niewątpliwie rzetelny, dowodzi arcywielkiéj ich doskonałości, osiągniętéj troskliwym doborem nasienia i doskonałą uprawą. Uważmy tylko, że zawierały: 25% suchéj massy, 20% krochmalu, a mimo tego niezwykły u nas i prawdziwie w porównaniu do naszych ziemniaków ogromny procent azotnych części, to jest 2,3 fnt. w centnarze ziemniaków. Takie ziemniaki do sadzenia warto drożéj płacić i warto je doskonale uprawiać. Szkoda, iż sprawozdawca nie oznaczył bliżéj gatunku tych ziemniaków: bardzo prawdopodobnie iż to były tak zwane cébulowe *(Zwiebelkartoffeln)*. bardzo zachwalane i ulubione od pewnego czasu w Saksonji.

(P. R.).

	b) Biała belgijska.	*c) Żółta hohenheimska.*
Ważyły 3 sztuki	1,35 ft.	1,31 ft.
Zawiérały suchéj massy .	12,1 %	12,31 %
" wody	87,9 "	87,69 "
" mineralnych części. .	0,89 "	1,07 "
" azotnych części . .	0,74 "	1,04 "
" włókna drzewnego .	1,40 "	1,53 "
" innych bezaz. części	9,06 "	8,67 "

Porównywając te rezultaty ze składem buraków podobnéj wielkości i wagi, tę jednę tylko godną uwagi spostrzegamy okoliczność, iż marchew zawiéra nieco większą ilość azotnych części: bo kiedy w suchéj massie jednofuntowych buraków znalazłem 4 do 5% azotnych części, w suchéj massie marchwi téjże wagi znalazłem ich 5 do 8%. Nie zdaje się, aby ta różnica urzeczywistą miała ważność, bo znika pod wpływem uprawy. Marchew wyrasta rzadko kiedy nad 2 funty wagi, nie osiąga przeto tego stopnia wodnistości co zwykle o wiele od niéj cięższe buraki.

Jeżeli zatém używając na karmę marchwi, w centnarze korzeni w przecięciu jednofuntowych dajemy bydłu 12 funtów suchéj massy, a spasając centnar buraków 2 do 5 funtowych dajemy jéj tylko 10 funtów, więc w centnarze marchwi dajemy o 2 funty więcéj suchéj massy, a tém samém odpowiednią téj nadwyżce wagi większą ilość istot pożywnych — to nic dziwnego, jeżeli przy téj saméj wadze karmy, marchew okaże się korzystniejszą dla bydła od buraków.

Chcąc oznaczyć w przybliżeniu wartość pożywną, w porównaniu z sianem, rozbieranych powyżéj marchwi, wypada z ich składu chemicznego, iż odpowiadają wartości 100 funtów siana:

450 ℔ dużéj czerwonéj marchwi belgijskiéj
400 „ średniéj „ „ „
350 „ małéj „ „ „
450 „ białéj marchwi belgijskiéj
500 „ żółtéj marchwi hohenheimskiéj.

(*Amts. und Anzeige Btatt*)

PORA JESIENNA.

(Zob. nr. 45 Tyg.)

Chociaż skoro się księżyc listopadowy na niebie pokaże, klacze źrebne mają być od wszelkiego najdrobniejszego nawet przypadku ochraniane, aby nie pozrzucały — bo starzy gospodarze powiadają, że byle którą listek w nos uderzył, a jużci zrzuca — to nieźrebnemi i innemi końmi tém żwawiéj całą jesień pracować należy, że wołmi w czas dżdżysty bez zaponiewierania ich robić nie można, szczególniéj w jarzmach, które karki odpsuwają. Skoro jednak listopadowy księżyc z nieba zejdzie, można robić już i źrebnemi klaczami, które w téj porze widocznie do większéj siły przychodzą, byle dobrze żywione, niżeli w przeszłym miesiącu. A jak to są pożyteczne roboty w jesieni, których u nas nikt nie praktykuje! Do tych należy u nas wydobywanie i rozwożenie marglu, o którym cokolwiek powiemy. Trudno gdzie o gospodarstwo, w którémby w letniéj porze, bez zaniedbania zwykłych robót albo bez przyczynienia pociągowego inwentarza i ludzi, podobna było rozwozić margiel. W jesieni jest na to właściwy czas i w zimie; a o ile robocze bydło nie wypłaciło się na wiosnę i w lecie, powinno się wypłacić teraz najsowiciéj. Nie ma gruntu na któryby się nie nadał margiel. Tyle tylko trzeba wiedzieć, że na gliniasty tém jest pożyteczniejszy, im więcéj części wapna lub piasku w nim się znajduje; na piaszczysty tém pożyteczniejszy, im więcéj ma części gliny; na torfiasty każdy jest arcydobry; a na próchnicowy każdy dobry. Czynność rozpoczyna się od tego, że się zakłada kopalnię. — Potrzeba ją umiarkować tak, aby do niéj był łatwy przystęp jednokonnym wózkiem czyli takami, albo przynajmniéj ręcznemi taczkami: daléj należy ją urządzić tak, aby do niéj z boków nie podpływała woda, a ta co prostopadle pada, aby za każdą razą odpływała; naostatek należy, przed zamarznięciem, kopalną przestrzeń przykryć mierżwiastym obornikiem, aby i w zimie kopać można, odgarnąwszy, gdy słońce grzeje, obornik. Margiel rozwozi się na małe kupki, w takiéj przestrzeni, ażeby, gdy przez zimę skruszeje, mógł być rozrzucony przynajmniéj na pół cala. W miarę jak się grubiéj lub mniéj grubo nawozi na jakie pole marglu, należy mu w tymże samym stosunku więcéj lub mniéj nad zwykłą ilość dodać oborniku. Marglować, a nie nawozić obornikiem, jest to samo, co dla procentu niszczyć kapitał bez żadnego stosunku. Kto ma margiel i torf, może tego drugiego, zastępując nim na marglowaném polu część oborniku, użyć najkorzystniéj. Kopalnie torfu należy podobnie urządzić jak marglu. Kto marglu nie ma, ale ma torf, powinien go wozić w jesieni i w zimie, i wieloraki robić z niego użytek. I tak, suchy można ścielić pod bydło, a byle go potrząsać mierzwą z wierzchu, aby się stajnie nie zabłocały, przysporzy się bardzo massę dobrego oborniku, zwłaszcza, gdy się będzie umiało z gnojówki przyzwoity robić użytek. Można z wielkim pożytkiem wozić torf na piaszczyste i gliniaste grunta, które albo mają być nawożone i obsadzone okopowemi pastewnemi roślinami, albo nie nawożone i obsiéwane owsem, zwłaszcza z trawami pastewnemi.

W dzisiejszych czasach, gdzie robotnik drogi i do tego jeszcze trudno o niego, mając odległe łąki i pola, niekoniecznie zwozić wszystko siano ani zboże z odległych pól podczas żniwa do gumien: w jesieni podczas dni pogodnych daleko łatwiéj to wypadnie i nale-

ży wykonać. Nadto, dzisiaj powinien gospodarz starać się o to, aby i z tego wyciągnąć pożytek, z czego piérwéj nigdy go mieć nie myślał. Są niektórzy co mają nieużyteczne krzaki, te tedy powinni po wiosennych robotach obcinać z gałęzi, a obcięte ustawiać w kończaste piramidy, w których wyschną; w jesieni do gumien sprowadzone być mają, a w zimie użyte na paszę dla bydła, szczególnie dla owiec, najszczególniéj zaś dla kóz.

Nie spodziewam się, aby który gospodarz nie miał o téj porze, wedle potrzeby gotowych sani, bo kazał kopanice przysposobić przeszłéj zimy, powysuszać, wysuszone po wiośnie ostrugać, a dotychczas ma już poskładane i czeka na ponowę i sannę: a jak z tych korzystać, to już nie w jesieni o tém się mówić powinno.

Ale, ale, *notandum*, nie należy zapomnieć kopać kamień wapienny, wyrabiać na wapno bochenki z margiu, nakopać gliny i zagnoić do cegielni: wszystko to należy do pory jesiennéj; a komuby zbywało czasu, to jeśli ma głowę na karku i wié że czas należy do najcenniejszych na świecie kapitałów, ten znajdzie sobie jeszcze nie jedno zatrudnienie pożyteczne dla niego, a w skutkach dla kraju; ostatecznie zaś obywatelowi o to chodzić powinno, albowiem od doli kraju w znacznéj części zawisł los jego potomstwa.

†

Jak lepiéj hodować buraki, gęsto czy rzadko posadzone?

Podług kilku prób wykonanych w Saksonji na żądanie radcy nadwornego Stoeckhardta, w przecięciu ten sam wypada plon buraków przy gęstém co i przy rzadkiém ich sadzeniu. Co innego zupełnie, gdy dla ocenienia korzyści z jednego i drugiego sposobu sadzenia uwzględniono suchą massę, a tém samém wartość pożywną plonu buraków gęsto a rzadko sadzonych. Ilość suchéj massy buraków gęsto sadzonych przewyższa suchą massę rzadko sadzonych a większych o 16%; co znaczy, iż gdy przy jedném jak i drugiém sadzeniu lub sianiu zebrano z morga w przecięciu 400 ctn. buraków z morga, wynosiła sucha massa zbioru gęsto sadzonych buraków 50 cnt. z morga, sucha zaś massa rzadko sadzonych 42 ctnr. tylko. Jeszcze większą, bo wynoszącą blisko 20%, okazuje się różnica na korzyść gęstego sadzenia, gdy zamiast odstępów między miejscami gdzie były zasadzone buraki, weźmiemy na uwagę ich wielkości względną, która właśnie ich wzajemne między sobą oddalenie stanowi.

Wodnistość buraków wzrasta jak wiadomo w miarę ich wielkości. Dzieląc je na dwie gruppy, mianowicie na niedochodzące 5 funt. wagi i ważące więcéj nad 5 funtów, okazuje się, że pierwsze zawiérają w przecięciu 12 do 13% suchéj massy, drugie zaś 10 do 11% tylko. Największy w tych próbach burak, ważący około 9 funt. wiedeńskich, zawierał $8{,}_2$% suchéj massy, gdy 2 do 3 funtowe zawiérały jéj 15 do 15%. Dla tego mówi Stoeckhardt, powinien rolnik tak gęsto siać lub sadzić buraki, aby nie wyrastały większe nad 5, a brukwie aby nie przeważały 4 funtów. Otrzyma on tym sposobem nietylko więcéj karmy, ale i trwalszą, bo z powodu mniejszéj wodnistości mniéj też podpadają zepsuciu.

(*Neueste Erfind.*).

Bronowanie na wiosnę posiewów ozimych, łąk i pastwisk.

W przedmiocie tym następnych udziela uwag pan Schäfer, w dzienniku rolniczym Oldenburgskim:

Bronowanie pszenicy pod każdym względem i we wszelakich okolicznościach zalecić można. Skutkiem bronowania spulchnia się rolę, powietrze łatwiejszy ma przystęp do korzeni roślin, niszczą się młode jeszcze chwasty, a wzrost rośliny jest szybszy i bujniejszy. Czy ozima pszenica stoi na wiosnę gęsto czy obrzednio, zawsze bronowanie będzie korzystne; brony wszelako muszą być do tego celu właściwie zastosowane, t. j. nie być nazbyt ciężkie, ani też z nadto długiemi i grubemi zębami. Baczyć również należy na stopień wilgotności roli, która nie powinna być ani nazbyt mokra, ani też za nadto wyschła; a najwłaściwiéj będzie wtenczas wykonać tę robotę, kiedy zachmurzone niebo blizki dészcz zapowiada. Najlepszą porą do bronowania pszenicy jest chwila obudżenia się na nowo wegetacji w kwietniu.— Bronowanie żyta ozimego nie wykazało u mnie równie korzystnych skutków jak na pszenicy.— Bronowanie przestrzeni zadarnionych winno się odbywać podczas suchych dni marcowych: otwiéra ono rolę dla przystępu powietrza, a zarazem niszczy mchy szkodliwe; grunt ogrzéwa się prędzéj, a skutkiem tego trawa raźniéj i bujniéj wyrasta, może się też rozkrzewić na miejscach ze mchu oczyszczonych. Tym sposobem bronowanie przyczynia się do zagęszczenia mianowicie zamszonych łąk i pastwisk.

Wiadomości handlowe i gospodarskie.

Tegoroczne zbiory w Europie.

„Pruska korrespond." udziela następny ogólny pogląd na tegoroczne zbiory w Europie, jak się te według dotychczas zebranych wiadomości przedstawiają.

Przedewszystkiem przypominamy ogólny charakter pogody, która się przeważnie ciepłą temperaturą i posuchą odznaczała. Skutkiem tego, oczekiwano w wielu miejscach żniwa z wielką obawą; mimo tego, wypadły zbiory nawet w okolicach najbardziéj posuchą dotkniętych, przynajmniéj co do najważniejszych płodów, mniéj lub więcéj zadawalniająco, i okazało się ponownie, że suche ciepło mniéj szkodzi posiéwom niż zimna wilgoć. Posucha wszakże nie wszystkie okolice w równym dotknęła stopniu. Górzyste południowe części Szwajcarji aż do księstw Naddunajskich miały nawet dészczu podostatkiem. Również część Szwecji, Prus i Rossja północna, a szczególniéj téż Anglja na brak jego uskarżać się nie mogły. Co do Francji, Portugalji, Hiszpanji, południowych Włoch i Grecji nie posiadamy dotąd pod tym względem dostatecznych wiadomości.

Posiéwy ozime, jak: pszenica, żyto, jęczmień zimowy i rzepak, których rozwinięcie przypada w mniéj suchą porę wiosenną, nie tyle ucierpiały od posuchy co posiéwy jare, z pomiędzy których jęczmień tylko nigdzie nie chybił, przeciwnie owies, koniczyna i trawy w wielu okolicach bardzo ucierpiały, a groch, wyka i bób wszędzie niemal dały sprzęt bardzo lichy. Dla roślin kapuściastych była również długo trwająca posucha w wielu miejscach szkodliwa. Za to owoce, wina i ziemniaki wszędzie prawie, tak co do ilości jak i jakości, nadzwyczaj piękny sprzęt dały. Co się tyczy samych Prus, to główne płody zbożowe pszenica i żyto dały znacznie więcéj niż dobry zbiór przecięciowy, kiedy jęczmień i owies zaledwie połowę zwykłego sprzętu przenoszą. Strączkowe (groch, wyka, bób) i rośliny pastewne nie dochodzą nawet do połowy, a ziemniaków prawie całkowity zwykły sprzęt otrzymano.

W reszcie Europy, granicząca z Syberją wschodnia Rossja i okolice nad Wołgą miały zbiór lichy, wiadomości przeciwnie z prowincji rossyjskich Nadbaltyckich są pomyślniejsze. W Estonji zbiór żyta, głównego produktu téj prowincji, wypadł wprawdzie nie pomyślnie, bardziéj jednak ku południowi był lepszy i dał prawie zbiór przecięciowy. Estonja ucierpiała w ogóle najwięcéj od tegorocznéj posuchy; wszelako i tu także ziemniaki się udały. W królestwie Polskiém i w środkowéj Rossji zbiory jare mają być lepsze od ozimych; z południowéj Rossji wiadomości pomyślne. Szwecja miała lepsze zbiory w prowincjach północnych niż w południowych: w ogóle wypadły średnio. Sprzęt ziemiaków w całéj Szwecji bardzo obfity, siana przeciwnie bardzo mało, mianowicie w południowych prowincjach.

W Danji, Holsztyńskiém, w północnych Niemczech, w Holandji i Belgji stan pogody sprzyjał bardzo posiewom ozimym; szczególniéj udał się rzepak i jęczmień zimowy, po większéj części także pszenica, mniéj zaś żyto. — Posiewy jare mniéj lub więcéj chybiły; jęczmień dał tu i owdzie zbiór średni; owies, groch, bób i wszystkie rośliny pastewne wiele niżéj od średniego; ziemniaki tylko wszędzie prawie dały sprzęt zadawalniający tak co do ilości jak i jakości. Len, uprawiany szczególniéj w Hanowerskiém, chybił tam tak samo jak w rossyjskich prowincjach Nadbaltyckich. W Belgji i Holandji posiéwy jare nie tyle ucierpiały co w krajach sąsiednich; za to zbiór rzepaku mniéj pomyślny, a w Brabancji nawet bardzo szczupły. W Anglji i Szkocji, z powodu wilgotnego klimatu nadmorskiego tych krain, ciepło bardzo korzystnie wpłynęło na wegetacją. Zbiory przeto największéj liczby płodów jako zadawalniające uważać należy. Południowa Europa częste miéwała dészcze, przeto cieszy się obfitym zbiorem wszystkich niemal produktów; w niektórych tylko okolicach Węgier miał niedopisać owies i siano. Szczególniéj bogate żniwo miały księstwa Naddunajskie. W ogóle, zdaje się, iż każdy kraj prawie powinienby, przynajmniéj co do najważniejszych płodów, pokryć swe potrzeby własną produkcją.

Kraje którym nad własną potrzebę zbędzie ziarna, będą musiały zastąpić niém brak paszy, tak iż nie ma powodu oczekiwać nadzwyczaj ożywionego ruchu w handlu zbożowym, w znaczeniu przynajmniéj wielkiego handlu całego świata.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem Redakcji. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.